

Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин, вип. 33, 2015

В этой статье автором исследуются принципы профессионального оценивания специалистов, определяются типы оценочных ситуаций и критерии их возникновения, разрабатывается способ конвертации полученных рейтингов в балы индекса учебной успешности.

Ключевые слова: *зачет, индекс учебной успешности, лидирующая часть группы, модульный контроль, рейтинг, рейтинговый лист, экзамен.*

Y.E.Timofeev

Methods of vocational fssessment professionals

In this article the author issleduyutsya principles of professional assessment specialists oprediltsya types of situations and criteria for evaluation of their appearance , developed a way to convert a rating to the index scores of educational success.

Keywords: *credit, index educational success, the leading part of a group, modular control, rating, rating list, exam.*

УДК330.5:65:658.2

Т.В. Ніколаєва

канд. екон. наук

МОДЕЛЬ РЕГУЛЮВАННЯ ВАРТОСТІ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ОБ'ЄКТІВ НЕРУХОМОСТІ

Виходячи з концепції життєвого циклу, обґрунтовується необхідність обліку повних витрат на підготовку, будівництво та експлуатацію об'єктів нерухомості на рівні суб'єктів господарювання та моніторингу на цій основі використання державного нерухомого майна уповноваженими суб'єктами управління. Пропонується модель центрів формування витрат та регулювання основних пропорцій між ними з метою подовження періоду експлуатації та зменшення вартості життєвого циклу об'єктів.

Ключові слова: *нерухомість, державна власність, життєвий цикл, вартість, управління.*

Вступ. К. Маркс зауважував, що капітал можна зрозуміти лише як рух, а не як річ, що перебуває у спокої [1, с. 121]. Стосовно нерухомого майна це класичне положення вимагає розглядати суб'єктами господарювання вартість об'єктів нерухомості на різних стадіях їхнього повного життєвого циклу у єдності з відповідними інвестиціями. Аби отримати повну картину на рівні портфелю нерухомості, наприклад, державної чи комунальної власності, слід розглядати у часі капітальні інвестиції в об'єкти незавершеного будівництва, вартість наявного нерухомого майна та інвестиції (принаймні, капітальні) в утримання (ремонт) об'єктів.

Аналіз досліджень і публікацій з проблеми. Натомість, у вітчизняній науці усі вказані аспекти економіки нерухомого майна розглядаються окремо. Наприклад, капітальні інвестиції найбільш повно розглянуті українськими економістами К. Паливодою [2] та А. Пересадою [3]; економіці та управлінню будівництвом присвячені роботи вітчизняного автора В. Ніколаєва [4] та російських фахівців, наприклад, І. Степанова [5]; управлінню утриманням, ремонтом та експлуатацією об'єктів нерухомості – кілька праць українських вчених, наприклад, П. Бубенка та інших [6], Г. Онищука [7] та численні роботи російських авторів А. Асаула [8], Є. Озерова [9], Ю. Сіміонова [10], Є. Тарасевича [11] та ін.

Відповідно, у вітчизняній практиці управління нерухомим майном, домінує, по-перше, ізольований, неповний та викривлений за результатами моніторинг кожної з наведених вище стадій формування вартості нерухомого майна, а по-друге, статичний підхід до аналізу стану нерухомості.

Незважаючи на практичну затребуваність вирішення комплексної проблеми - підвищення ефективності управління нерухомим майном державної власності з урахуванням інвестицій упродовж життєвого циклу об'єктів - відповідні конкретні дослідження відсутні, а наявні роботи згаданих вище

вітчизняних авторів та вчених близького зарубіжжя, навіть у випадку їхнього зведення в об'єктно-орієнтований комплекс, не завжди відображають новітній західний рівень теорії, методів та засобів управління.

Відставання вітчизняної науки та практики від вимог, що впливають з концепції життєвого циклу, ще у 1991 р. відмітив В. Ніколаєв у дискусійних на той час роботах, наприклад, [12]. За останні більш як двадцять років серед вітчизняних наукових статей з цієї проблематики можна знайти лише поодинокі роботи, зокрема, публікацію О. Савкової [13]. Теоретико-методичні аспекти проблеми, застосування концепції життєвого циклу щодо об'єктів житла та комунальної інфраструктури були опубліковані нами у роботах [14; 15].

Постановка завдання. Метою статті є обґрунтуванні необхідності розгляду нерухомого майна як об'єкта управління у сукупності з відповідними інвестиціями на стадії створення та експлуатації об'єктів. Задачею такого підходу у нашому випадку є подолання основного недоліку управління нерухомим майном, у першу чергу, державної власності - розриву органічного зв'язку між управлінням інвестиціями і капітальним будівництвом, з одного боку, та утриманням і експлуатацією об'єктів – з іншого боку.

Основний матеріал. На жаль, управління нерухомим майном державної власності розуміється більшістю авторів як управління орендою та приватизаційними процесами, а не процесами збереження, раціонального утримання та ефективної експлуатації об'єктів, як це описують фахівці з управління утриманням об'єктів та експлуатації нерухомості, що формує значно ширшу науково-практичну сферу економіки нерухомості. Але, на нашу думку, і цього недостатньо, адже до об'єкту аналізу має бути включена ще стадія створення нерухомості, тобто, підготовка та проектування, а з іншого боку – капітальне будівництво.

Відтак потребують переосмислення наступні положення щодо моніторингу та управління нерухомим майном.

1. Необхідно ідентифікувати відповідний об'єкт в системі державної статистики та обліку для моніторингу та аналізу його стану, а в нормативно-

методичних документах - для аналізу організації і методів державного регулювання.

2. Треба розширити поняття процесу управління нерухомим майном державної власності з одноразових актів спорудження та знесення, оренди, акціонування та приватизації - до тривалого процесу створення об'єктів та їхньої експлуатації упродовж життєвого циклу державою як власником.

3. Потрібно дослідити нові теоретико-методичні принципи обґрунтування державних капітальних інвестицій з урахуванням вартості життєвого циклу об'єктів. Адже прийняття рішень щодо фінансування нового будівництва та капітального ремонту об'єктів зорієнтоване чинними нормативно-методичними документами на скорочення вартості будівництва і не враховує подальших експлуатаційних витрат, а процес утримання та експлуатації об'єктів не передбачає оптимізації відповідних капітальних та поточних витрат.

4. Застосування концепції вартості життєвого циклу щодо об'єктів капітального будівництва державної власності вимагає перегляду та методологічного вдосконалення управління державними капітальними інвестиціями. Передусім, вимагає реформування ціноутворення на будівельно-ремонтні роботи на об'єктах державної власності, адже вартість будівництва, а також капітального ремонту і реконструкції об'єктів, які інвестуються за участі держави, згідно ДСТУ, не обґрунтована ринковими нормативами, що уможлиблює завищення кошторисної вартості. Також має бути створене відповідне інформаційно-методичне забезпечення щодо вартості утримання та експлуатації нерухомості, без чого унеможлиблюється зворотній зв'язок до інвестиційного обґрунтування та проектування. Оскільки проектування зорієнтоване на етап будівництва, а не на замовника, який не тільки фінансуватиме будівництво, але й утримуватиме та експлуатуватиме об'єкт у подальшому, вимагає змін методологія проектування, аби проектна документація стала прийнятною для подальшого управління об'єктами, містила інформацію про рекомендований режим і вартість утримання, зокрема, капітальні ремонти.

5. Застосування нової методології (сукупності науково обґрунтованих методичних положень) має враховувати особливості у різних галузях та на різних об'єктах нерухомого майна. .

6. Як перспектива подальшого удосконалення управління нерухомістю державної власності в умовах інформаційної економіки розглядатиметься методологія, заснована на інформаційному моделюванні будівель.

Аналіз вартості проведемо на базовій моделі у розрізі календарних та кумулятивних витрат. Розглянемо формування кумулятивного грошового потоку, який відображає повну вартість об'єкту нерухомості для власника. Із рис. 1 видно, що повна вартість кількісно формується не тільки в залежності від величини витрат Π , B , KP , U та $З$, але й тривалості (T) їхнього здійснення та відповідного проміжку у життєвому циклі. Здійснені витрати акумулюються до завершення життєвого циклу об'єкту.

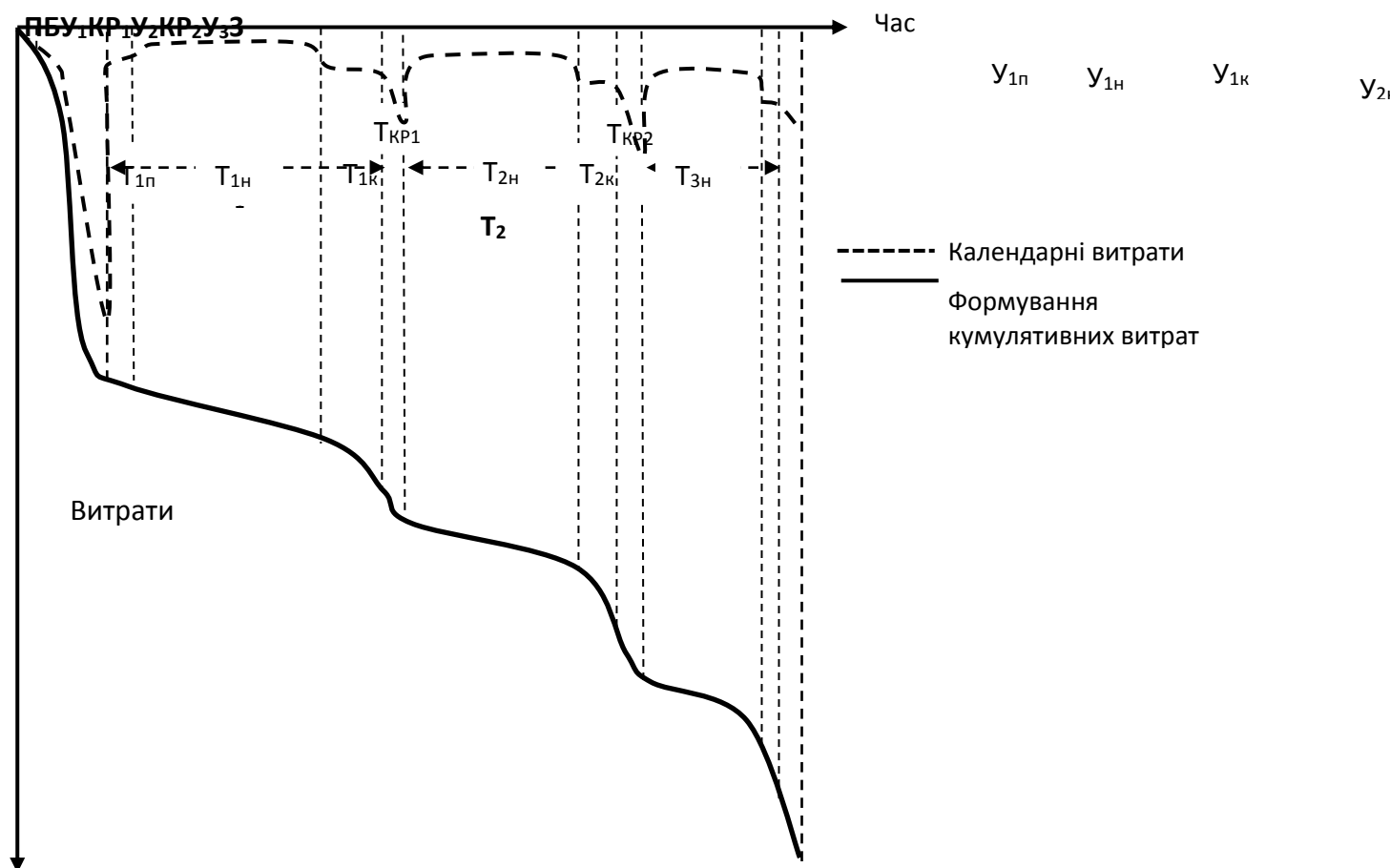


Рис. 1. Модель формування витрат життєвого циклу об'єкту

Джерело: побудовано автором

Базова модель звертає увагу не тільки на безпосередні складові вартості життєвого циклу, але й на співвідношення між ним, таким чином аби мінімізувати повну вартість життєвого циклу при збереженні споживчих властивостей об'єкта на прийнятному рівні.

Основні вартісні та часові співвідношення, що підлягають регулюванню, наступні:

1) між ціною земельної ділянки (D) у складі витрат на підготовку ($П$) та вартістю (ціною) будівлі (B).

2) між витратами на проектування ($ПР$) у складі витрат на підготовку ($П$) та іншими витратами: вартістю будівництва (B), початковими витратами (V_{ln}), загальними витратами на утримання об'єкту ($У$), включаючи капітальні ремонти (KP);

3) між витратами на проектування ($ПР$) і терміном експлуатації (T).

4) між поточними ($У$) і капітальними витратами (KP) на утримання об'єкту, в тому числі, на кожному експлуатаційному циклі i .

5) між витратами на утримання ($У_i$), тривалістю експлуатації (T_i) у кожному циклі і вартістю капітального ремонту (KP_i) або заміни, терміном і розміром їх підвищення (V_{ik}) в кінці експлуатаційних циклів i .

6) між терміном проведення (T_i) і вартістю (KP_i) капітальних ремонтів та тривалістю і вартістю утримання об'єкта на наступному циклі.

Розглянемо регулювання вказаних співвідношень.

Регулювання співвідношення між ціною земельної ділянки (D), вартістю та ціною будівлі (B). Основним теоретичним положенням, яке чітко проявляється на практиці в умовах розвиненого ринку землі та будівництва, є прямий зв'язок між ціною земельної ділянки та будівлі. На практиці це призводить, по-перше, до більш якісної і вартісної за витратами забудови престижних ділянок, а по-друге, до підвищення цін на такі об'єкти порівняно з

витратами.

На ці обставини і на залежність цін на земельні ділянки від цін на будівництво на ділянках, звертав увагу Ніколаєв В.П. у роботі [4, с. 77 - 80].

Він відмічав, зокрема стосовно будівництва, що земельна ділянка визначає не тільки характер експлуатації побудованого на ньому об'єкту, але і умови його будівництва. Таким чином, вимальовуються наступні фактори, що впливають на економічну оцінку земельних ділянок: цінність для нинішнього власника, ефективність для покупця, виходячи з перспектив використання, зручність умов у процесі будівництва.

Зміна власників землі відбувається настільки часто, що в ринковій економіці особливою проблемою стала оцінка ділянки. Вирішується вона неоднозначно.

У деяких випадках ціну земельних ділянок встановлюють зворотним рахунком. Наприклад, при розвинутому ринку земельні ділянки оцінюють вирахуванням витрат на відчуження землі, знесення споруд, облаштування, проектування, будівництво, експлуатацію об'єкта, податки і т. і.

За найпоширенішою концепцією, земля (без поліпшень) не має вартості, але має ціну. Це дозволяє розглядати ціну залежно від ренти, а не вартості праці і капіталу. Таким чином, розмір ренти, тобто регулярне отримання доходів від використання ділянки, і утворює її ціну, яка є складовою ціни будівлі. Тобто, найбільший вплив у ціноутворенні на землю має її потенційний покупець.

Розглянемо види і характеристики ренти (рис. 2).

Витрати на облаштування	Витрати на облаштування	Витрати на облаштування
Монопольна рента	Диференціальна рента	Абсолютна рента
Диференціальна рента	Абсолютна рента	
Абсолютна рента		
Кращі ділянки	Середні ділянки	Гірші ділянки

Рис. 2. Структура земельної ренти у будівництві

Джерело: побудовано автором

Абсолютна рента відповідає ділянкам на околиці агломерацій. Вона являє собою як би мінімальну фінансову перешкоду при отриманні ділянки, хоча і вимагає максимальних витрат на освоєння. Рівень ренти встановлюється в залежності від попиту та пропозиції.

Диференціальна рента може отримати власник ділянки, на якій витрати з освоєння нижчі, ніж на околиці. Добре інформований землевласник прагне скористатися цією перевагою.

І нарешті, монопольна рента утворюється в особливих випадках, коли ділянки розміщені в центральних зонах, особливо престижні або комфортабельні.

Види ренти розрізняються також у тому, що ціни земельних ділянок з абсолютною рентою включається у вартість будівництва об'єктів. Диференціальна рента балансує витрати на облаштування і мінімальну ренту, усереднюється в ринкову, балансує попит і пропозицію. Ця ціна обов'язково входить у вартість будівництва. Монопольна рента не оплачується у складі вартості будівництва, а переноситься на користувача (замовника) об'єкта.

З точки зору вартості будівництва, розглядається альтернатива: дешева земля і більші витрати на облаштування, або дорожча земля і менші витрати на облаштування. Ми ж вважаємо, що стосовно нерухомого майна державної власності, особливо в умовах України, треба звернути увагу, по-перше, на безкоштовність для держави ділянок під існуючими об'єктами та, по-друге, на ділянки з абсолютною рентою.

Положення щодо земельної ренти є додатковим аргументом на користь вартісно орієнтованого підходу до управління об'єктами як системами «земельна ділянка – будівля (споруда)». Більш конкретно, такий підхід повинен застосовуватись в оцінюванні доцільності капітальних ремонтів та подальшої експлуатації об'єктів у престижних районах та розгляду альтернатив продажу об'єктів або передислокації організацій в інші будівлі.

На наш погляд, ураховуючи, з одного боку, значну кількість недовикористаних площ в умовах, коли об'єкти виникали під все нові і нові потреби і проводився перегляд вже наявних площ, а також ураховуючи розміщення державних будівель у центральних районах - від перегляду намірів їхнього подальшого використання на основі запропонованого співвідношення можна отримати значну вигоду.

Ще раз підкреслимо, що вартість (ціна) об'єкту нерухомого майна (C) розглядається нами у складі двох підсистем: землі та будівлі, причому роз'єднання в обліку цих підсистем призводить до зникнення ефекту емерджентності - зміни цін на них і порушення рівності:

$$C = D + B \quad (1)$$

$$C_{D+B} \neq C_D + C_B \quad (2)$$

Регулювання співвідношення між витратами на проектування (ПР) та вартістю будівництва (B), початковими витратами (V_{In}), витратами на утримання об'єкту (U) та на капітальні ремонти (KP). Йдеться про ключову роль проектування, яке має бути націлене на оптимізацію вартості життєвого циклу об'єкту. При цьому і вартість проектування є його складовою частиною.

Вітчизняна нормативно-методична база архітектурно-будівельного проектування не вимагає, по-перше, варіантного підходу взагалі, а по-друге, розрахунку експлуатаційних витрат у проектах та режиму утримання об'єктів (поточних та капітальних ремонтів). Відтак, як у новому будівництві, так і при капітальних ремонтах проектування у його економічній частині лише обраховує вартість конструктивно-технологічних та організаційних рішень. Попри те що сама методологія такого обрахунку не відображає реальну вартість об'єкта, про що ми вже згадували стосовно кошторисного нормування, яке на 30% і більше завищує реальні витрати, найбільші втрати пов'язані з ігноруванням можливості вибору кращих проектно-будівельних рішень за вартісними критеріям, які охоплюють стадію експлуатації, яка формує переважну частину усіх витрат.

Виходячи з гіпотетичної пропорції між вартістю проектування, будівництва та експлуатації у життєвому циклі як, наприклад, 1 : 20 : 60, зрозуміло, що збільшення витрат на варіантне та більш повне проектування у 2 рази (Π^+), тобто на одиницю, може призвести до зменшення вартості будівництва, наприклад, на 20% (B^-), тобто, на 4 одиниці, а вартості утримання та експлуатації, наприклад, на 30% (Y^-), тобто, на 18 одиниць, разом на 22 одиниці. Віддача від інвестицій складе 2200 %.

Можливий варіант доцільності підвищення вартості будівництва (B^+), поширена ситуація при тендерах, орієнтованих на мінімальну ціну - заради економії на утриманні та експлуатаційних витратах. Тоді матимемо абсолютний та відносний ефект:

$$E_a = Y^- - \Pi^+ + B^+ \quad (3)$$

$$E_b = Y/(\Pi^+ + B^+) \quad (4)$$

Ці ефекти виникають при застосуванні енергоефективних матеріалів та матеріалів і конструкцій з подовженими терміном експлуатації та міжремонтними інтервалами тощо.

Окремим випадком є регулювання співвідношення між вартістю проектування (Π), нового будівництва (B) та початкових витрат (Y_{In}) аби уникнути витрат на доробку, переоблаштування і таке інше.

Регулювання співвідношення між витратами на проектування (ΠP) і терміном експлуатації (T). З пункту 2 переліку співвідношень зрозуміло, що у процесі проектування можна отримати об'єкти різної вартості та терміну нормальної експлуатації. В умовах оцінювання витрат життєвого циклу невиробничих об'єктів державної власності, коли складно визначити вигоди від них, особливого значення набуває максимізація терміну експлуатації, яка виступає альтернативою необхідності нового будівництва і пришвидшення відповідних інвестиційних потреб. Тому на етапі проектування необхідно визначати термін експлуатації та її режим.

Регулювання співвідношення між поточними (Y) і капітальними

витратами (KP) на утримання об'єкту, в тому числі, на кожному експлуатаційному циклі.

В умовах, коли відсутні (або не виконуються) чіткі регламенти щодо періодичності та вартості заходів з поточного утримання об'єктів нерухомості, а також періодичності та складу капітальних ремонтів, важливо розуміти, що існує обернено пропорційна залежність між витратами на поточне утримання та витратами на капітальні ремонти взагалі та на кожному експлуатаційному циклі, а також прямо пропорційна залежність між періодами безремонтної експлуатації та терміном і вартістю чергових капітальних ремонтів. Треба мати на увазі, що у вітчизняній практиці йдеться про доцільність збільшення поточних витрат заради економії на капітальних ремонтах, а також про економічну недоцільність відтермінування капітальних ремонтів.

Регулювання співвідношення між витратами на утримання об'єктів (V_i), тривалістю експлуатації (T_i) у кожному циклі і вартістю капітального ремонту (KP_i), терміном і розміром їх підвищення (U_{ik}) в кінці експлуатаційних циклів.

Дослідження західних фахівців свідчать про існування загальної закономірності щодо зношення, або втрати об'єктами своїх експлуатаційних якостей, причому об'єктами можуть бути як складні технічні системи, так і їхні елементи з різними проектними строками експлуатації (життєвими циклами). Рис. 3 демонструє, що експлуатаційні властивості погіршуються довший час відносно повільними темпами, зберігаючи прийнятний рівень.

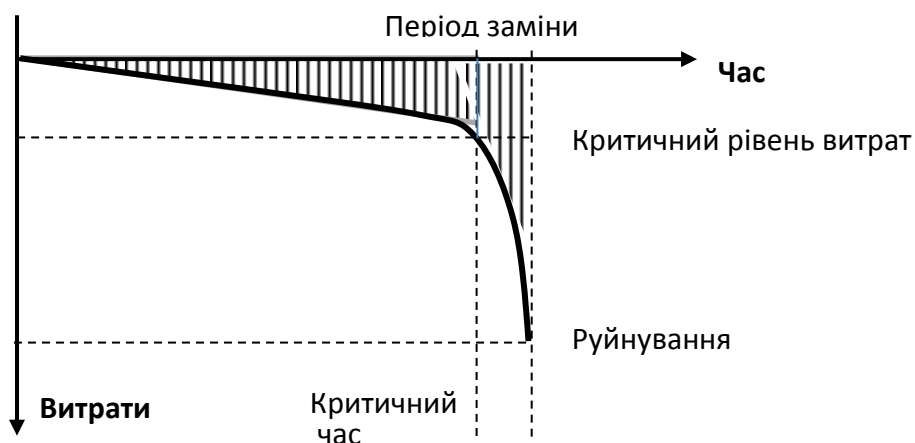


Рис. 3. Динаміка витрат на утримання або оновлення об'єкта

Джерело: побудовано автором з використанням [16, с. 43]

Після досягнення певного часового та якісного критичного рівня ці властивості стрімко погіршуються і за короткий час роблять об'єкт непридатним до експлуатації. Відповідно зростають експлуатаційні витрати. Це руйнує ілюзію щодо того, що об'єкт з високим рівнем зносу може служити ще довгий час. Заштрихована область ілюструє витрати (справедливо як для календарних, так і для кумулятивних витрат) до та після досягнення об'єктом критичного стану, але з можливістю подальшої експлуатації. Як видно, утримання більш зношеного об'єкту стрімко дорожчає, тому заміна або капітальний ремонт його при досягненні критичного рівня – найефективніший.

Для практики управління у різних країнах існують нормативні строки служби конструктивних елементів будівель, які відображають термін досягнення критичного рівня. Використання цих нормативів вимагає гнучкого підходу і залежить від типу ремонтів в управлінні об'єктами: профілактичні, попереджувальні, аварійні тощо.

Регулювання співвідношення між терміном проведення (T_i) і вартістю (KP_i) капітальних ремонтів та тривалістю і вартістю утримання об'єкта на наступному циклі здійснюється на тих самих засадах. Так, якщо до вибіркового капітального ремонту включені не всі конструктивні елементи, які досягли критичного рівня, то ті з них, які не були відремонтовані, зумовлять відповідне стрімке зростання витрат на утримання.

Крім того, слід зважати на підвищення вартості капітального ремонту або заміни з часом та зменшення ліквідаційної вартості.

Висновки. Загальні закономірності формування витрат життєвого циклу дозволили визначити основні вартісні та часові співвідношення, що підлягають моніторингу та регулюванню у процесі управління нерухомим майном:

- між витратами на проектування та іншими витратами: вартістю будівництва, початковими витратами, загальними витратами на утримання

об'єкту, включаючи капітальні ремонти, між витратами на проектування і терміном експлуатації;

- між витратами на утримання об'єкту, в тому числі, на кожному експлуатаційному циклі та тривалістю експлуатації і вартістю капітального ремонту або заміни, терміном і розміром їх підвищення в кінці експлуатаційних циклів;

- між терміном проведення і вартістю капітальних ремонтів та тривалістю і вартістю утримання об'єкта на наступному циклі.

Список літератури:

1. Маркс К. Сочинения / К. Маркс, Ф. Энгельс . – [2-е изд .]. – М.: Политиздат , 1961. – Т. 24. – 648 с.
2. Паливода К.В. Капітальні інвестиції (на прикладі житлового будівництва в Україні) / К.В. Паливода. – К.: Знання, 2009. – 711 с.
3. Пересада А. А. Управління інвестиційним процесом / А. А. Пересада. – К. : Лібра, 2002. – 472 с.
4. Николаев В.П. Введение в рыночную экономику строительства / В.П. Николаев. - К.: Будівельник, 1991. – 88 с.
5. Экономика строительства : учебник / под общей ред. И.С. Степанова. — 3-е изд., доп. и перераб. — М : Юрайт-Издат, 2007. - 620 с.
6. Амортизація і відтворення основних фондів житлово-комунального господарства / П.Т. Бубенко, В.І. Тітяєв, О.В. Димченко, О.М. Торжник, І.А. Чистякова, О.В. Шкурко. Наукове видання (монографія) – Харків: ХНАМГ, 2010. – 255 с.
7. Онищук Г.І. Проблеми розвитку міського комплексу України: теорія і практика / Г.І. Онищук. – К.: Науковий світ, 2002. – 506 с.
8. Асаул А. Н., Абаев Х. С., Молчанов Ю. А.. Теория и практика управления и развития имущественных комплексов / А. Н. Асаул, Х. С. Абаев, Ю. А . Молчанов. – СПб. : Гуманистика, 2006. – 250 с.
9. Озеров Е. С. Экономика и менеджмент недвижимости / Е.С. Озеров. - СПб: Издательство «МКС», 2003. – 422 с.

10. Симионов Ю.Ф., Долмачев Л. Б. Экономика недвижимости / Ю.Ф. Симионов, Л.Б. Долмачев. — М.: ИКЦ «МарТ». — 2009 г. — 224 с.
11. Тарасевич Е. И., Управление эксплуатацией недвижимости / Е.И. Тарасевич. - СПб.: Изд-во: МКС, 2006. -838 с.
12. Николаев В.П. Новые методические подходы к определению эффективности инвестиций / В.П. Николаев // Экономика Советской Украины. — К.: 1991, № 8. — С. 62 — 65.
13. Савкова О. М. Життєвий цикл інвестиційного проекту в будівельній сфері / О. М. Савкова // Економіка: проблеми теорії та практики: Збірник наукових праць. — Вип. 262: В 12 т. — Т. X. — Дніпропетровськ: ДНУ, 2010. — С. 2558 — 2564.
14. Медведовський В.В. Управління інвестиціями у комунальні об'єкти на засадах аналізу вартості життєвого циклу / В.В. Медведовський, Т.В. Ніколаєва // Коммунальное хозяйство городов: Науч.-тех. сб. — К. Техніка, 2011. - Вип. 100. — С. 45 - 53.
15. Николаева Т.В. Управление жизненным циклом зданий на единой информационной основе / Т.В. Николаева // Тезисы докл. IX Междунар. науч.-практ. конф. «Проблемы и перспективы развития экономических наук в XXI веке». - М.: Аналит. центр «Экономика и финансы», 2012. — С. 54 — 57.
16. Stanford H.W. Effective building maintenance: protection of capital assets / Herbert W. Stanford III. - Lilburn: Fairmont Press, Inc., 2010. — 426 p.

Т.В. Николаева

Модель регулювання стоимости жизненного цикла объектов недвижимости

Исходя из концепции жизненного цикла, обосновывается необходимость учета полных затрат на подготовку, строительство и эксплуатацию объектов недвижимости на уровне субъектов хозяйствования и мониторинга на этой основе использования государственного недвижимого имущества уполномоченными субъектами управления. Предлагается модель центров

формирования затрат и регулирования основных пропорций между ними с целью продления периода эксплуатации и уменьшение стоимости жизненного цикла объектов.

Ключевые слова: *недвижимость, государственная собственность, жизненный цикл, стоимость, управление.*

T. Nikolaieva

Model of real estate life cycle cost control

Based on the concept of life cycle, the necessity of real estate full costs of preparation, construction and operation accounting on the entity level, monitoring and on this basis the use of state property by the authorized governance bodies is justified. The model of centers of cost formation and adjustment of major proportions between them in order to extend the period of operation and reduce the cost of the facilities life cycle is proposed.

Key words: *property, state property, life cycle cost management.*

УДК 69:691

С.С.Сералімов

аспірант

**ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ЛОГІСТИЧНИХ ВИТРАТ
ПІДПРИЄМСТВ ПРОМИСЛОВОСТІ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ**

Зміст поняття "логістичні витрати" змінювалося протягом попередніх 60 років. Одночасно з еволюцією концепції логістики йде процес розробки методичних основ калькуляції логістичних витрат. В статті висвітлюється проблема у виявленні структури собівартості будівельної продукції і послуг.

Ключові слова: *оптимальні партії, замовлення, маржинальні витрати, логістичні витрати.*